

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Конструирование и технология в приборостроении

Направление подготовки/ специальность	12.03.01 Приборостроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Приборостроение		
Специализация	Приборы и методы контроля качества и диагностики		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

	А.П. Суржилов
	Б.Б. Мойзес
	Б.Б. Мойзес

2020 г.

1. Роль дисциплины «Конструирование и технология в приборостроении» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Конструирование и технология в приборостроении	5	ПК(У)-5	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях	Р7	ПК(У)-5.B1	Владеет навыками проектирования и конструирования в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов
					ПК(У)-5.B1	Умеет проектировать и конструировать в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов
					ПК(У)-5.B1	Знает основы проектирования и конструирования в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов
		ПК(У)-8	Способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов	Р8	ПК(У)-8.B2	Владеет опытом выбора типового оборудования
					ПК(У)-8.У2	Умеет выбирать типовое оборудование
					ПК(У)-8.32	Знает виды типового оборудования
		ПК(У)-9	Способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией	Р9	ПК(У)-9.B1	Владеет навыками разработки технического задания на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией
					ПК(У)-9.У1	Умеет разрабатывать техническое задание на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией
					ПК(У)-9.31	Знает правила составления технического задания на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Применять знания разработки конструкции приборов	ПК(У)-5, ПК(У)-9	Раздел 1. Основы конструирования деталей и механизмов приборных систем Раздел 2. Основы расчета деталей приборов	Опрос, контрольная работа, практическая работа, экзамен
РД2	Применять знания разработки технологических процессов изготовления приборов	ПК(У)-8	Раздел 3. Технология изготовления деталей в приборостроении	Опрос, контрольная работа, практическая работа, экзамен
РД3	Применять знания по технической подготовке производства	ПК(У)-8	Раздел 3. Технология изготовления деталей в приборостроении Раздел 4. Разработка технологических процессов	Опрос, контрольная работа, практическая работа, экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

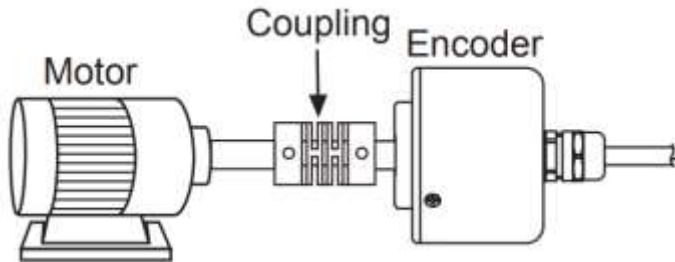
% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

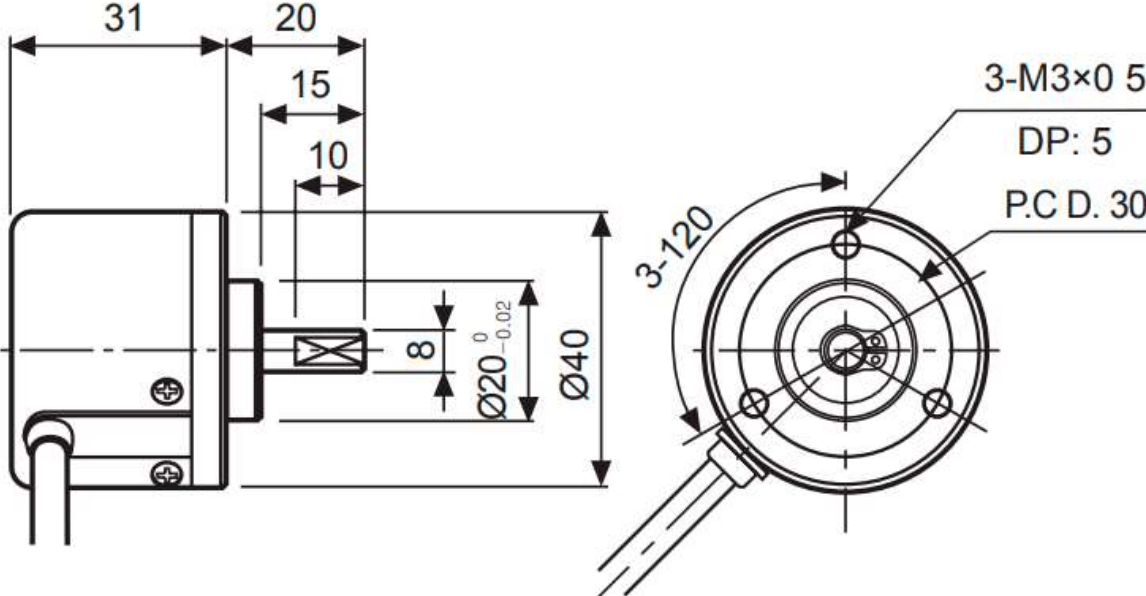
Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

№	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий		
1.	Опрос	1. Что понимается под понятиями «чертеж», «эскиз» 2. Приведите комплектность конструкторской документации 3. Что понимается под технологией «механическое резание». Приведите виды технологий.		
2.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Проектирование и конструирование: понятие, 2. Этапы создания технических систем. 3. Основные положения ЕСКД: комплектность.		
3.	Задание практической работы	Цель: • ознакомление с требованиями, предъявляемыми к информации на чертежах. ЗАДАНИЕ 1. Проанализировать ГОСТ 2.102-2013. Заполнить таблицу		
		№	Вид обязательного конструкторского документа	Краткая характеристика
		1.		
		2.		

№	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий		
		...		2. Предложить конструкцию детали для крепления преобразователя на единое с электродвигателем основание.  The diagram illustrates a mechanical assembly. On the left is a 'Motor' with a cylindrical body and a mounting base. A shaft extends from the motor to a 'Coupling' device, which consists of two interlocking halves. The coupling is connected to another shaft that enters an 'Encoder' unit. The encoder is a rectangular box with a cable extending from its side. The shaft continues through the encoder to a final output shaft on the right. Рис. 1. Схема соединения преобразователя с электродвигателем посредством муфты  A photograph of a compact motor. It has a black cylindrical body and a silver-colored metal flange at the front. A metal shaft protrudes from the center of the flange. A black cable is attached to the bottom of the motor body. A label is visible on the side of the black body, containing technical specifications. Рис. 2. Фотография преобразователя

№	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		 Рис. 3. Конструктивные размеры преобразователя 3. Нарисовать эскиз детали. 4. Нанести требуемые размеры с полями допусков, указать допуски формы и расположения поверхностей, шероховатость. Вопросы: 1. Что понимается под техническим заданием? 2. Назовите разделы технического задания. 3. Обоснуйте назначение технического задания.
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Что понимается под техническим заданием? 2. Назовите разделы технического задания. 3. Обоснуйте назначение технического задания.

5. Методические указания по процедуре оценивания

№	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	<i>Процедура проведения:</i> состоит из двух вопросов и проводится в письменной форме по результатам выполнения практической работы во время ее проведения. <i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины. <i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы</i> – методические указания к практическим занятиям.
2.	Контрольная работа	<i>Процедура проведения:</i> состоит из трех вопросов и проводится в письменной форме по результатам выполнения разделов курса во время конференц-неделе. <i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины. <i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы</i> – лекции, учебно-методическая литература к курсу.
3.	Практическая работа	<i>Оценивание:</i> согласно рейтингу дисциплины. <i>Критерии оценивания:</i> полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы</i> – методические указания к лабораторным работам.
4.	Экзамен	<i>Процедура проведения:</i> состоит из трех вопросов и проводится в письменной форме по результатам выполнения курса. Время на подготовку – 1 час, на ответы – 10 мин. <i>Оценивание:</i> согласно рейтинговой системе университета. <i>Критерии оценки:</i> изложены в экзаменационном билете. <i>Методические материалы</i> – лекции, учебно-методическая литература к курсу.